

LG

LG Paquete Unico
Acondicionador de Aire

MANUAL DE INSTALACIÓN

IMPORTANTE

- **Lea este manual de instalacion completamente antes de instalar el producto.**
- **El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.**
- **Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.**

INDICE

Precauciones de seguridad..........3
Instalazione..........8
Símbolos usados en este manual..........8
Características..........8
Datos dimensionales..........9
Instalación de la unidad..........10
Inspección..........10
Ubicación y Recomendaciones..........10
Tuberías..........11
Información..........11
Drenaje del agua de condensación..........12
Instalación del filtro..........12
Instalación del control remoto..........14
Conexiones eléctricas..........16
Conexiones de control..........17
Lista de comprobación rápida para la puesta en marcha..........19
Procedimiento del modo de pruebas..........20
Modo de ejecución de pruebas..........22
Control del grupo..........22
Ajuste del ventilador del evaporador..........23
Arranque de la unidad..........24
Lista de comprobación de la instalación final y mantenimiento..........25

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, debe seguir las siguientes instrucciones.

- Lea estas instrucciones antes de instalar el aire acondicionado.
- Observe las precauciones especificadas en este manual, ya que incluyen indicaciones importantes relacionadas con la seguridad.
- El uso incorrecto ocasionado al ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños. La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

ADVERTENCIA	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

- A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

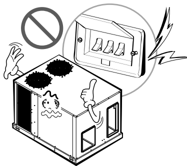
⃠	**No lo haga.**
!	**Siga las instrucciones.**

ADVERTENCIA

Instalación

No utilice un interruptor automático defectuoso o de valor nominal inferior al correspondiente. Utilice un circuito específico para este aparato.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



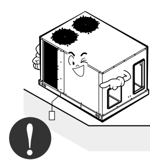
Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.

- No desmonte ni repare el aparato. Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



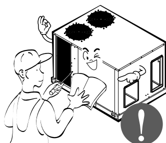
Realice siempre la conexión del aparato a tierra.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



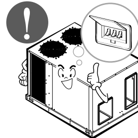
Instale correctamente el panel y la cubierta de la caja de control.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



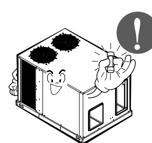
Instale siempre un circuito y un interruptor específico.

- Un cableado o instalación inadecuados pueden provocar un incendio o una descarga eléctrica.



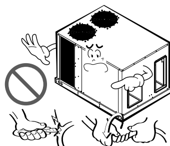
Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



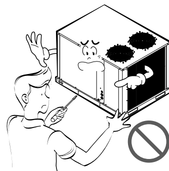
No modifique ni extienda el cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



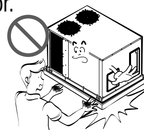
No instale, retire ni vuelva a instalar la unidad por sí mismo (cliente).

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica , explosión o lesiones.



Tenga cuidado al desembalar e instalar el aparato.

- Los bordes afilados podrían provocar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la caja y las aletas del condensador y evaporador.



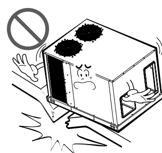
Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de asistencia técnica autorizado.

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.



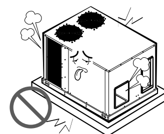
No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.

- Podría causar lesiones, accidentes o daños en el aparato.



Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.

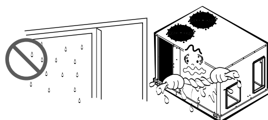
- Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.



■ Funcionamiento

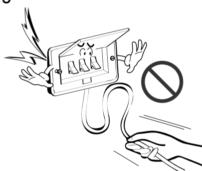
No deje funcionando el aire acondicionado durante mucho tiempo cuando la humedad sea muy alta y haya una puerta o ventana abierta.

- Podría condensarse la humedad y mojar o dañar el mobiliario.



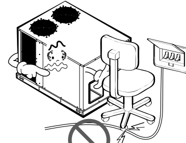
Asegúrese de que el cable de alimentación no pueda estirarse o dañarse durante el funcionamiento.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



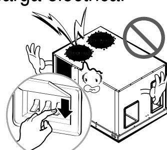
No coloque nada sobre el cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



No enchufe ni desenchufe la clavija de alimentación durante el funcionamiento

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



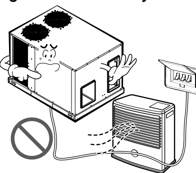
No toque (ni maneje) el aparato con las manos mojadas.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



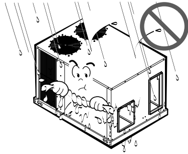
No coloque una estufa ni otros aparatos cerca del cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio y descarga eléctrica.



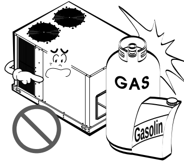
No permita que entre agua en las partes eléctricas.

- Existe riesgo de incendio, avería del aparato o descarga eléctrica.



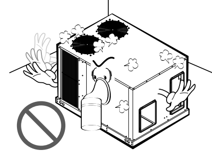
No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.

- Existe riesgo de incendio o avería del aparato.



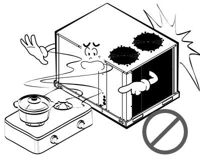
No utilice el aparato en un espacio cerrado durante un periodo prolongado de tiempo.

- Podría producirse una falta de oxígeno.



Si hay fugas de gas, apague el gas y abra una ventana para ventilar antes de encender el aparato.

- No utilice el teléfono ni encienda o apague los interruptores.
  Existe riesgo de explosión o incendio.



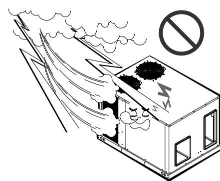
Si oye algún ruido extraño, huele o ve salir humo del aparato. Desconecte el interruptor automático o desconecte el cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



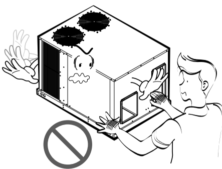
Detenga el funcionamiento y cierre la ventana en caso de tormenta o huracán. Si es posible, retire el aparato de la ventana antes de que llegue el huracán.

- Existe riesgo de daños materiales, avería del aparato o descarga eléctrica.



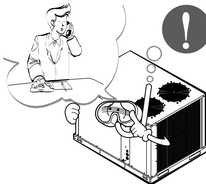
No abra la parrilla de entrada del aparato mientras está en funcionamiento. (No toque el filtro electrostático, si la unidad dispone del mismo).

- Existe riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o avería del aparato.



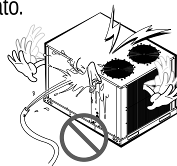
Si el aparato se moja (inundado o sumergido), póngase en contacto con un centro de asistencia técnica autorizado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



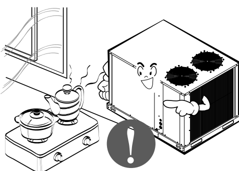
Tenga cuidado de que no entre agua en el aparato.

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en el aparato.



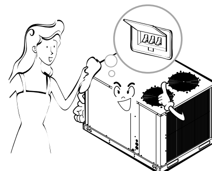
Ventile el aparato de vez en cuando si lo utiliza junto con una estufa, etc.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



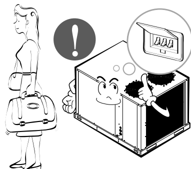
Desconecte la alimentación principal al limpiar o realizar el mantenimiento del aparato.

- Existe riesgo de descarga eléctrica.



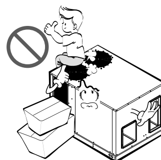
Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, desenchufe la clavija de alimentación o apague el interruptor automático.

- Existe riesgo de daños en el aparato o avería, o funcionamiento intempestivo.



Asegúrese de que nadie se siente o apoye sobre la unidad exterior.

- Podrían producirse lesiones personales y daños en el aparato.

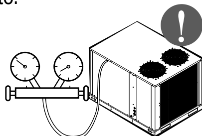


PRECAUCIÓN

Instalación

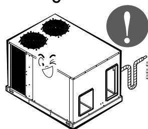
Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.

- Niveles bajos de refrigerante pueden producir una avería del aparato.



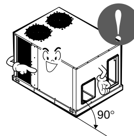
Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.

- Una mala conexión puede causar fugas de agua.



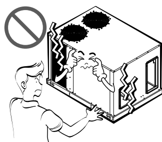
Instale el aparato bien nivelado.

- Para evitar las vibraciones o fugas de agua.



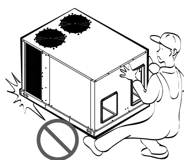
No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda molestar a los vecinos.

- Podría tener problemas con los vecinos.



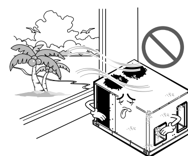
Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.

- Evite lesiones personales.



No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino).

- Podría causar corrosión en el aparato. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.



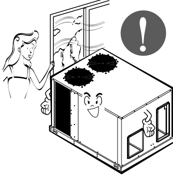
Gracias a un perfecto proceso de vacío en fábrica, nuestros equipos no tienen un filtro secador, sino el filtro en el circuito de refrigeración.

En caso de recarga de gas R-22 en el emplazamiento, debe instalarse el filtro **SECADOR en la línea de líquido que se** conecta desde la parte de descarga del condensador a la parte de admisión del evaporador. Porque el circuito de refrigerante puede contener agua con vacío imperfecto.

■ Funcionamiento

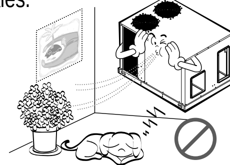
No se exponga directamente al aire frío durante largos periodos de tiempo. (No se siente en la corriente de aire).

• Podría ser perjudicial para su salud.



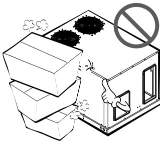
No utilice este aparato para fines específicos, como la conservación de alimentos, obras de arte, etc. Se trata de un aire acondicionado de consumo, no de un sistema de refrigeración de precisión.

• Existe riesgo de daños o pérdidas materiales.



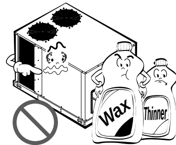
No bloquee la entrada ni la salida del flujo de aire.

• Podría causar una avería en el aparato.



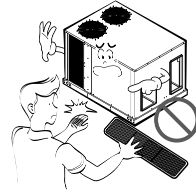
Utilice un paño suave para limpiar. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.

• Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en las partes de plástico del aparato.



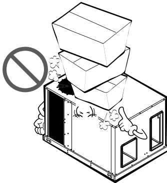
No toque las partes de metal del aparato al sacar el filtro del aire. ¡Son muy afiladas!

• Existe riesgo de lesiones personales.



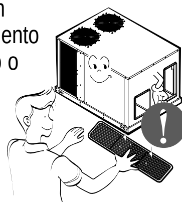
No se suba ni coloque nada sobre el aparato. (unidades exteriores)

• Existe riesgo de lesiones personales y avería del aparato.



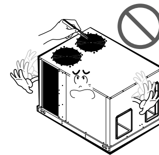
Inserte siempre el filtro correctamente. Limpie el filtro cada dos semanas o más a menudo, si fuera necesario.

• Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede producir un funcionamiento defectuoso o daños.



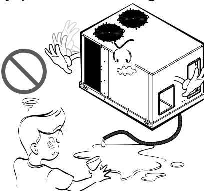
No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida del aire acondicionado mientras el aparato esté en funcionamiento.

• Hay partes afiladas y móviles que podrían producir lesiones personales.



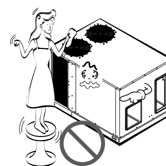
No beba el agua que drena el aparato.

• No es potable y podría causar graves problemas en la salud.



Utilice un taburete o escalera firme cuando limpie o realice el mantenimiento del aparato.

• Tenga cuidado y evite lesiones personales.



Introducción

Símbolos usados en este manual



Este símbolo le alerta del riesgo de descarga eléctrica.

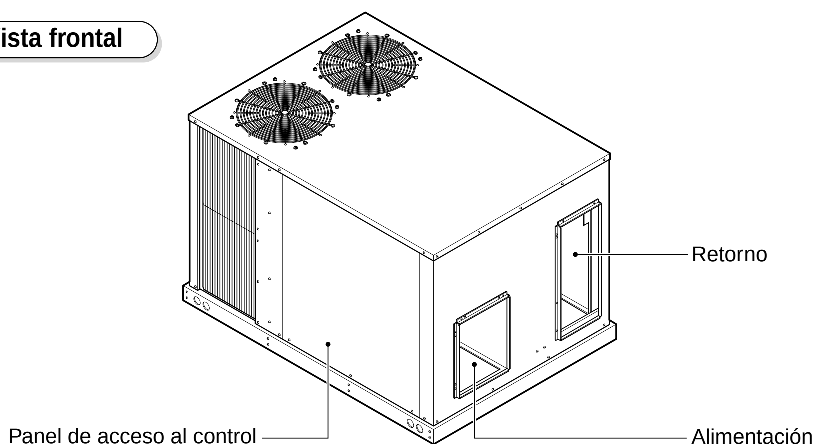


Este símbolo le alerta de los peligros que podrían dañar al aparato de aire acondicionado

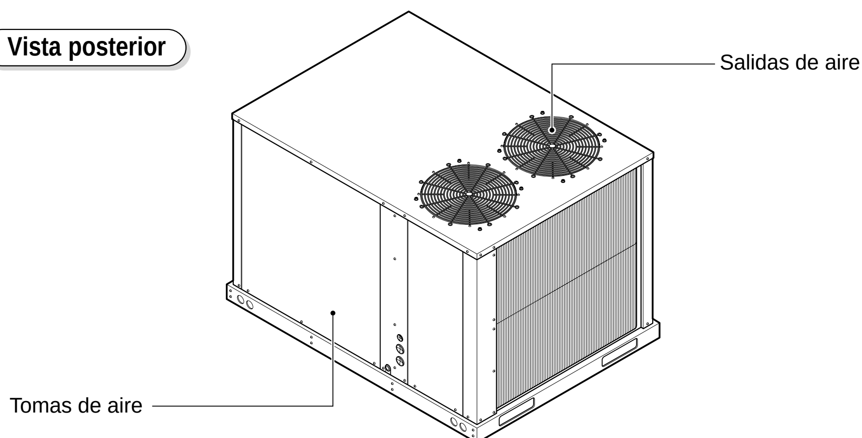
AVISO **Este símbolo indica notas especiales.**

Características

Vista frontal



Vista posterior



Datos dimensionales

Las unidades de refrigeración compactas están diseñadas para su montaje en el exterior con descarga de condensador vertical. Se pueden colocar a nivel del suelo o en el tejado.
Cada unidad contiene una carga operativa de refrigerante 22 en el momento de su entrega.

Dimensiones de la UNIDAD (Figura 1A)

Unidad: pulgadas(mm)

UNITS	6.25RT/7.5RT
A	42(1,067)
B	43 11/16(1,109)
C	64 3/16(1,630)
D	41 12/16(1,061)
E	7 5/16(185)
F	2 6/16(60)
G	2 15/16(70)

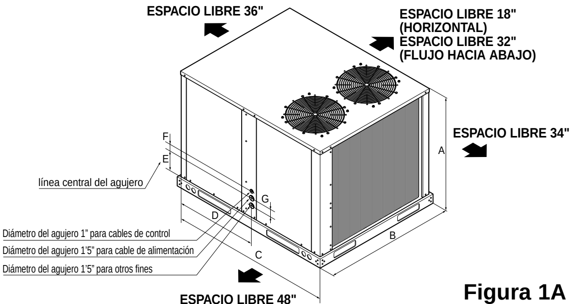


Figura 1A

Unidad de aplicación horizontal (Figura 1B)

Unidad: pulgadas(mm)

UNITS	6.25RT/7.5RT
A	14 13/16(377)
B	9 4/16(235)
C	10 15/16(278)
D	2 7/16(62)
E	9 6/16(136)
F	22 9/16(700)
G	20 4/16(514)

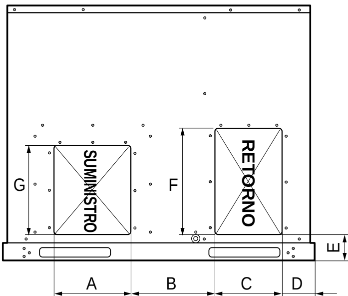


Figura 1B

Unidad de aplicación del flujo hacia abajo (Figura 1C)

UNITS	6.25RT/7.5RT
A	27 9/16(700)
B	20 4/16(514)

Top view

Unit : Inch(mm)

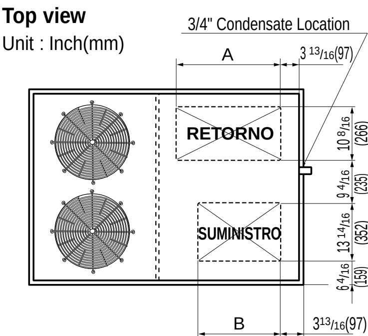


Figura 1C

Instalación de la unidad

Inspección

1) Compruebe si hay daños una vez descargada la unidad. Informe inmediatamente al transportista si encuentra algún daño en la unidad. No deje caer la unidad.
2) Compruebe la placa de la unidad para determinar si la tensión es correcta para la aplicación. Determine si dispone de la potencia eléctrica adecuada. Remítase a las especificaciones de la aplicación.
3) Compruebe que se ha mantenido la carga de refrigerante durante el transporte. El acceso a las llaves de presión de llama de 1/4" se puede obtener retirando el panel de acceso al compartimento del compresor.

Ubicación y Recomendaciones

1) Apoyo de la unidad

Si va a montar la unidad en el tejado, compruebe la normativa de construcción en relación con los requisitos de distribución de peso.

2) Ubicación y Espacios.

La instalación de la unidad deberá cumplir con la normativa local de construcción y la Normativa Nacional de Electricidad.

Seleccione una ubicación que permita el flujo de aire sin obstruir la bobina del condensador y lejos de la descarga del ventilador y que permita el acceso de manejo sin obstruir en el compartimento del compresor. En la Figura 1 se sugieren espacios para el flujo de aire y el manejo.

3) Colocación y Sujeción

Sujete la unidad utilizando una correa o eslingas de cable. La abertura para la eslinga se debe colocar a través de los agujeros de elevación en el raíl de la base de la unidad. El punto donde las eslingas coinciden con la abertura debería estar al menos 6 pies por encima de la unidad. Utilice barras extensibles para evitar una presión excesiva en la parte superior de la unidad durante su elevación.

AVISO : Es necesario el uso de barras extensibles para izar la unidad (evita daños en los laterales y parte superior). Se puede usar embalaje de jaula como barras extensibles.

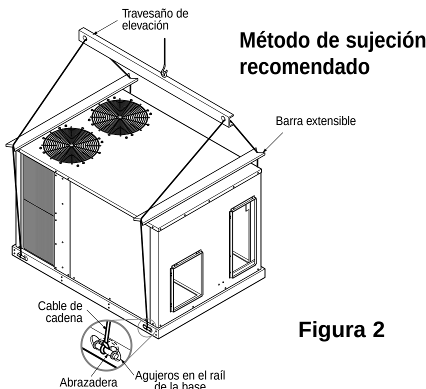


Figura 2

4) Unidades montadas en el tejado

Siempre que sea posible, en un borde del tejado. Sobre tejados nuevos, el borde se soldará directamente a la cubierta del tejado. Para las construcciones ya existentes, se colocarán listones para clavar bajo el borde si no se puede soldar. Asegúrese de unir la conducción de flujo descendente al borde antes de colocar la unidad en su lugar.

Al instalar la unidad, debe estar nivelada para asegurar un flujo agua de condensación adecuado desde el drenaje de la unidad.

5) Montaje de Perforación

Para la instalación a ras del suelo, se apoyará la unidad de forma adecuada y se sujetará cerca del nivel. La instalación cumplirá con la normativa local.

Tuberías

1. Instrucciones de trabajo para las tuberías

Las conexiones a la unidad se harán con conectores de lona de tres pulgadas para reducir los ruidos y transmisión de vibraciones.
Se recomiendan codos con paletas enderezadoras o separadores para reducir el ruido y la resistencia del aire.
El primer codo de la tubería que sale de la unidad no estará a una distancia inferior a tres veces el diámetro del ventilador para evitar turbulencias y presión de retorno.

2. Unión de la tubería horizontal a la unidad.

Se aislará la totalidad de la tubería del aire acondicionado para reducir las pérdidas en los conductos de calor y frío. Utilice un mínimo de 2" de aislante con una barrera de vapor. La tubería será resistente a las inclemencias meteorológicas entre la unidad y el edificio.

Al unir la tubería a una unidad horizontal, incluya una conexión de agua flexible hermética para impedir la transmisión de ruidos desde la unidad a los conductos. La conexión flexible debe estar situada en el interior y fabricada con lona gruesa.

AVISO : No tense la lona entre las tuberías sólidas.

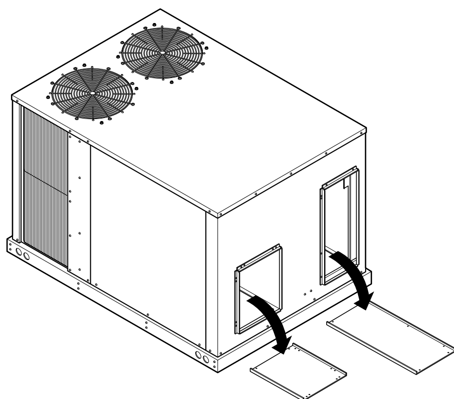
Información

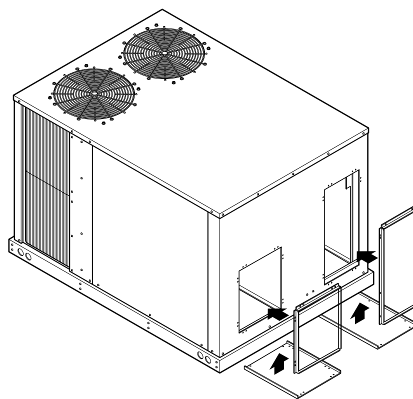
Conversión de descarga horizontal a descarga por la parte inferior

Remueva la tapa del orificio de la salida inferior y la del orificio de retorno desatornillando la tapa en la forma como se indica. Remueva las pestañas de la salida de aire y las del retorno y regrese las tapas a los orificios del panel frontal de la unidad.

Ahora atornille a la base del panel las pestañas y el filtro guía al retorno y salida respectivamente.

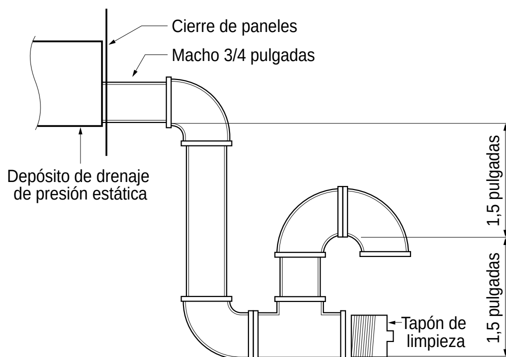
Cierre los orificios horizontales en el panel frontal cubriendo los orificios con las tapas que fueron removidas anteriormente de la salida inferior de aire, atornille las tapas firmemente.





Drenaje del agua de condensación

Una conexión macho de drenaje del agua de condensación de 3/4 pulgadas está situada en la esquina de la unidad cercana al panel de acceso a la sección del evaporador. Se instalará un purgador que se llenará con agua antes de poner en marcha la unidad para evitar que penetre el aire.
Cumpla la normativa local y las prácticas habituales para instalación tuberías instalar la línea de drenaje. Coloque en la línea un paso descendente, separado de la unidad, y evite los tramos en horizontal. Véase la Figura 4.
No utilice empalmes reductores en las líneas de drenaje.
El drenaje del agua de condensación debe ser:
1. un tamaño de tubo de 3/4"
2. inclinado 1/4" por pie para proporcionar un drenaje libre al sistema de desagüe conveniente.
3. purgado
4. no estará conectado a un sistema de drenaje cerrado.



Los filtros de esta unidad son antibacterias y lavables.

El filtro se coloca en la lengüeta que está conectada a la abertura del retorno. Puede extraerse quitando la placa de la cubierta que hay en el lado de la lengüeta

La lengüeta puede desacoplarse y conectarse a la abertura del retorno inferior cuando se requiera una instalación de flujo hacia abajo.

AVISO : No ponga en funcionamiento el aparato sin haber colocado los filtros.

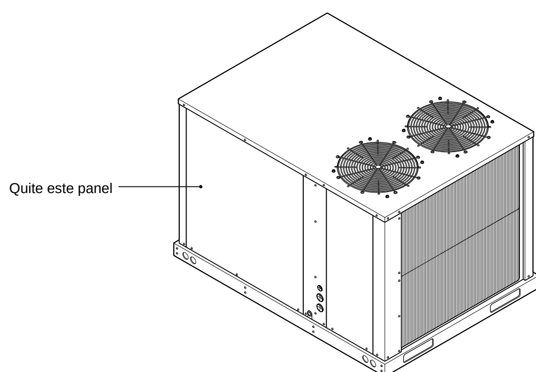


Figura 5A

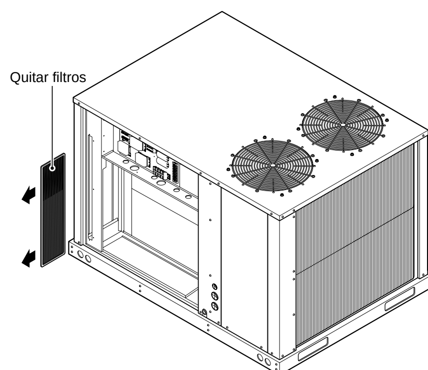


Figura 5B

Instalación del control remoto

Instale correctamente la caja del control remoto y el cable.

PUNTO DE LA INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO

- Como el sensor de la temperatura ambiente se halla en el control remoto, la caja del mismo se debería instalar en lugares alejados de la luz solar directa y de la humedad alta y suministro directo de aire frío para mantener 17.

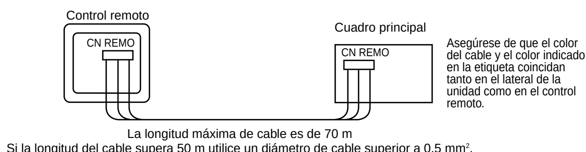
INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL CONTROL REMOTO

- Seleccione lugares que no sean salpicados por el agua.
- Seleccione la posición de control tras recibir la aprobación del cliente.
- El sensor de temperatura ambiente del termostato para el control de temperatura está instalado en el control remoto.
- Este control remoto viene equipado con una pantalla de cristal líquido. Si esta posición es más alta o más baja, es difícil ver la pantalla. (La altura estándar es 1,2 - 1,5 m)

RECORRIDO DEL CABLE DEL CONTROL REMOTO

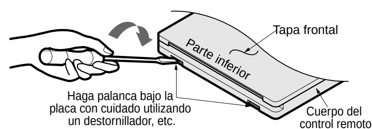
- Mantenga el cable del control remoto alejado de las tuberías de refrigerante y del drenaje.
- Para proteger el cable de ruidos eléctricos, colóquelo al menos a una distancia 5 cm de otros cables eléctricos. (Equipos de audio, televisión, etc).
- Si el cable del control remoto se fija en una pared, coloque un separador en la parte superior del cable para impedir que caigan gotas de agua.

CONEXIÓN ELÉCTRICA A LA UNIDAD INTERIOR



La longitud máxima de cable es de 70 m
Si la longitud del cable supera 50 m utilice un diámetro de cable superior a 0,5 mm².

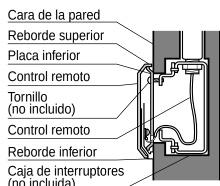
APERTURA DEL CONTROL REMOTO



CUANDO EL CONTROL REMOTOR SE INSTALA CON EL CABLE OCULTO

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

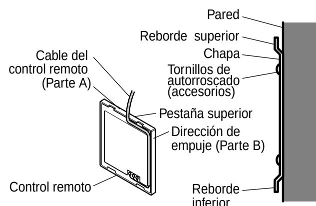
1. Fije mediante tornillos la placa inferior a la caja de interruptores (no incluida). En este caso, encaje la placa inferior a la pared, evitando deformaciones.
2. Reciba el cable del control remoto en la caja de interruptores.
3. Cuelgue la unidad del control remoto sobre la placa inferior.



CUANDO EL CONTROL REMOTO SE INSTALA CON EL CABLE EXPUESTO

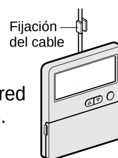
PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1. Fije mediante tornillos de autorroscado la placa inferior a la pared (accesorios).
2. Haga una hendidura (Parte A) en el lado superior del cuerpo del control remoto con una pinza.
3. Pase el cable como se muestra en el siguiente dibujo. En este caso, introduzca el cable en la ranura alrededor de la caja (Parte B).
4. Enganche del control remoto en la chapa.



FIJACIÓN DEL CABLE DEL CONTROL REMOTO

1. Fije las grapas del cable a la pared mediante tornillos de diámetro 3. (no incluidos).
2. Fije el cable del control remoto.



INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA CABLEADO

- Dado que el sensor de temperatura de la sala se encuentra en el mando a distancia, la caja del mando a distancia debería instalarse en un lugar alojado de la luz solar directa, lejos de la humedad y de una entrada directa de aire frío para poder mantener una temperatura adecuada en el espacio.
  Instale el mando a distancia a unos 5 pies (1,5m) sobre el suelo en un área con buena circulación de aire y a una temperatura ambiente media.

No instale el mando a distancia en donde pueda verse afectado por:

Corrientes de aire o puntos muertos detrás de puertas y en esquinas.

Escapes de aire caliente o frío de conductos o tuberías.

Calor radiante del sol o de otros aparatos.

Tuberías escondidas y chimeneas.

Áreas descontroladas como una pared exterior detrás del mando a distancia.

- Este mando a distancia está equipado con un LED de 7 segmentos. Para poder ver bien la pantalla de los LED del mando a distancia, éste debería instalarse debidamente como se muestra en la Fig.1.
  (La altura estándar es de 1.2~1.5 m sobre el nivel del suelo).

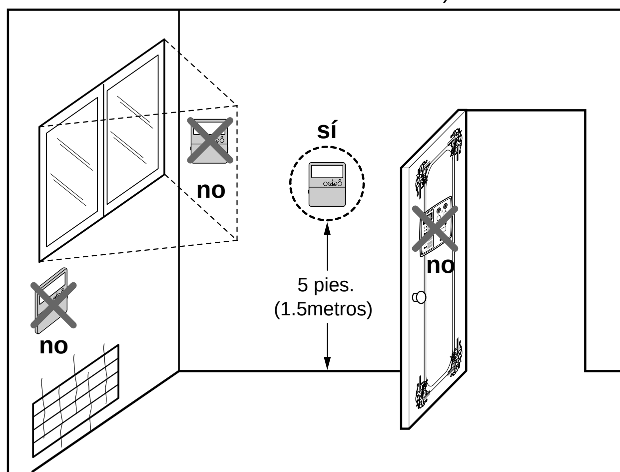


Fig.1 Ubicaciones típicas para el mando a distancia

Conexiones eléctricas

Compruebe en la placa de características del aparato la tensión necesaria.
Consulte las especificaciones de la aplicación.

Las conexiones eléctricas y la puesta a tierra se realizarán en cumplimiento con la normativa local y la última revisión de la Normativa Nacional de Electricidad Nacional.

Energía Eléctrica

Es importante que se disponga de la tensión eléctrica adecuada. La variación de tensión deberá encontrarse dentro los límites especificados en la placa de características.

Interruptor de Desconexión

Disponga un desconectador homologado resistente al agua en el lateral de la unidad o en las proximidades.

Protección contra Sobrecorriente

El circuito derivado que alimenta la unidad se debe proteger tal y como se muestra en la placa de datos de la unidad.

Cableado de Alimentación

Las líneas de alimentación de electricidad transcurrirán por canales de cables homologados hasta la desconexión y en la parte inferior de la caja de control de la unidad. Incluya protección contra tirones con los conectores adecuados. Coloque soportes de canales flexibles son necesarios siempre que la transmisión de vibraciones pueda ocasionar problemas de ruidos dentro de la estructura del edificio.

Guía de Entrada de Alimentación

AVISO : Se incluyen agujeros para conexiones de alta y baja tensión. No es necesario realizar nuevos agujeros en los paneles interiores o exteriores de la unidad. Si se realizan nuevos agujeros, el rendimiento se verá seriamente afectado, a menos que se vuelvan a sellar para que sean herméticos.

Diagrama típico de conexión (Figura 6B)
Conexión sobre el terreno de baja tensión (Figura 6B)
(Para productos eléctricos trifásicos)

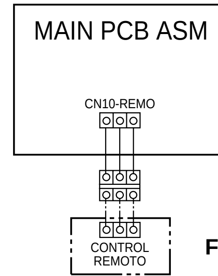


Figura 6B

• Para más detalles, véase diagrama de conexión.

Diagrama de conexión de alta tensión (Figura 6C)
(Para productos eléctricos trifásicos)

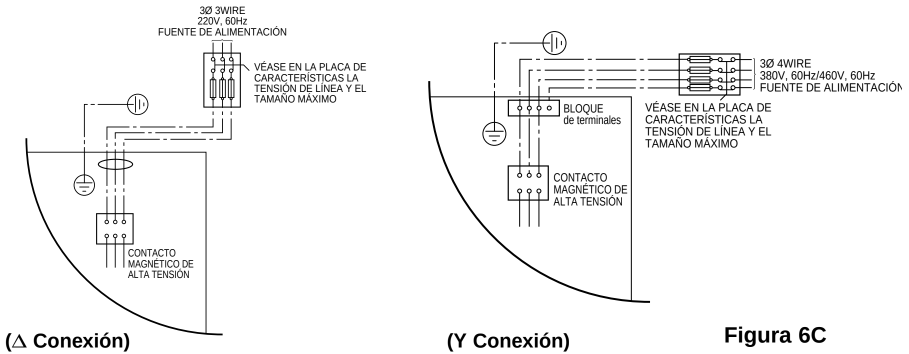


Figura 6C

Los soportes de canales flexibles son necesarios siempre que la transmisión de vibraciones pueda ocasionar problemas de ruidos dentro de la estructura del edificio.
Véanse en Figura 5C las conexiones alta tensión. Asegúrese de que todas las conexiones son herméticas.

AVISO : Para la conexión del circuito derivado (fuente de alimentación principal para desconectar la unidad), el tamaño del cable para la longitud del recorrido se debería determinar utilizando el amperaje del circuito que se halla en la placa de la unidad y la N.E.C. (Normativa De Electricidad Nacional).

Para más de tres conductores en un conducto o cable, véase la N.E.C. para reducir el amperaje de cada conductor.

PUESTA A TIERRA: LA UNIDAD DEBE SER PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA NORMATIVA LOCAL Y LA NORMATIVA DE ELECTRICIDAD NACIONAL.

Los conductores del control remoto son cables estándar de termostato de 22 a 14 ga.

Los tamaños y longitudes de cable recomendados para la instalación del control remoto aparecen en la tabla de la página 12. Una resistencia de 2 1/2 ohmios por conductor puede ocasionar una desviación en la precisión del control.

Conexión de Control CC. Instalado en Obra

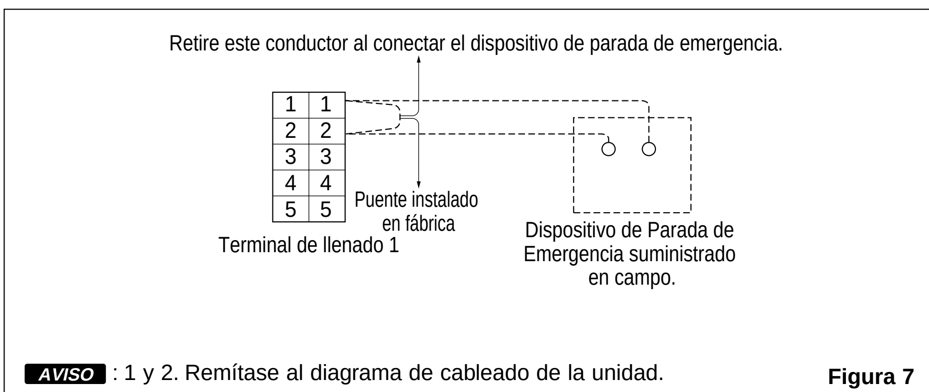
Antes de instalar la conexión entre los componentes utilizando una señal de salida/entrada análogica CC y la unidad, consulte en la tabla siguiente las directrices del tamaño del conductor y;

1) Utilice un cable de termostato conductor de cobre estándar a menos que se especifique lo contrario.
2) Asegúrese de que la conexión entre los controles y el punto de terminación de la unidad no excede de dos ohmios y medio (2 1 /2)/conductor para la longitud del recorrido.
3) Remítase a la Figura 4 para conocer las localizaciones de acceso eléctrico suministradas en la unidad.
4) No coloque los cables eléctricos que transportan señales CC del sensor en cables AC o alrededor de ellos.

AVISO : La resistencia superior a 2,4 ohmios por conductor puede ocasionar desviaciones en la precisión del control.

Parada de Emergencia

Para la Parada de Emergencia, retire el puente entre el 1 y el 2 e instale normalmente contactos cerrados (Abrir en Caso de Avería). Ocurrirá una parada inmediata y el CONTROLADOR PRINCIPAL quedará fuera de uso.



AVISO : 1 y 2. Remítase al diagrama de cableado de la unidad.

Figura 7

AVISO : Tras finalizar la conexiones, compruebe todas las conexiones eléctricas, incluido el cableado de fábrica de dentro de la unidad y asegúrese de que todas las conexiones son correctas. Vuelva a colocar todas las tapas de las cajas eléctricas y puertas de acceso antes de dejar la unidad o conectar la unidad a la red.

Lista de comprobación rápida para la puesta en marcha

• Está la unidad colocada a nivel y con los espacios libres apropiados?	➔ Véase Figura 1.
• Tienen las tuberías el tamaño, recorrido, derivación, aislamiento y resistencia a las inclemencias climatológicas correctos y con la adecuada disposición de la unidad?	➔ Véase Instalación de la conducción
• Tiene la línea de condensación un tamaño, desvío del recorrido e inclinación adecuados?	
• Tiene el filtro el tamaño correcto, está limpio y en su lugar?	
• Tiene el cableado el tamaño y recorrido adecuados según del diagrama de conexión de la unidad?	
• Están aisladas todas las conexiones del cableado incluidas las de la unidad y las cajas eléctricas del compresor?	
• Ha sido la unidad puesta a tierra adecuadamente y protegida con fusibles del tamaño recomendado?	
• Está el control remoto correctamente conectado y en una buena ubicación?	
• Han sido comprobados los sistemas de aire acondicionado en los puertos de manejo para comprobar cargas y fugas si fuera necesario?	
• Giran el ventilador del agua de condensador y el ventilador interior con libertad sin rozar y están firmes sobre los ejes?	
• Inspeccione visualmente la unidad para asegurarse de que el flujo de aire requerido para la bobina del condensador no está obstruido desde la unidad.	
• Inspeccione las conexiones del panel de control para verificar que todas las conexiones eléctricas son correctas, y que el aislamiento del hilo está intacto.	
• Se ha determinado la velocidad del ventilador interior y se ha establecido la velocidad adecuada?	
• Se ha realizado toda la instalación según la normativa local y nacional aplicables?	
• Están todas las tapas y los paneles de acceso en su lugar para impedir pérdidas de aire y riesgos de seguridad?	



ADVERTENCIA: Los componentes eléctricos de alta tensión podrían ocasionar lesiones de gravedad. Si las comprobaciones de funcionamiento se deben realizar con la unidad en funcionamiento, es responsabilidad del técnico reconocer estos peligros y proceder del modo más seguro. En caso contrario, podrían producirse lesiones de gravedad por descargas eléctricas o contacto con piezas móviles.

Inicialización del Encendido

La "inicialización" mediante el CONTROLADOR PRINCIPAL ocurre cada vez que el sistema se pone en marcha. El CONTROLADOR PRINCIPAL realiza comprobaciones internas de autodiagnóstico, que incluyen la identificación de los componentes de equipo de su sistema y la configuración del mismo para ese sistema. También comprueba el sistema para asegurarse de que funciona correctamente.

Procedimiento del modo de pruebas

Al operar la unidad desde el tejado utilice el modo de pruebas.



ADVERTENCIA: Al operar la unidad en el modo de pruebas, el panel de acceso al evaporador y la tapa de la caja de control deben estar cerrados.
Si el panel de acceso al evaporador y la tapa de la caja de control no están en su lugar podrían producirse lesiones de gravedad o incluso la muerte.

Modo de Pruebas por pasos

El modo de pruebas por pasos se inicia pulsando la tecla de pruebas (interruptor táctil localizado en el CONTROLADOR PRINCIPAL).

Cuando se inicie el modo de pruebas, el sistema comenzará el primer paso de pruebas, encenderá el ventilador interior. (Véase tabla modo de pruebas).

Para continuar con el siguiente paso, vuelva a pulsar la tecla de pruebas.

Al volver a pulsar la tecla de pruebas, la unidad se moverá siguiendo los pasos según la tabla.

El modo de pruebas se realiza sólo cuando la unidad se halla en estado de "PARADA".

Cualquier señal operativa del control remoto o del termostato puede interrumpir el "Modo de Pruebas" y operar la unidad hacia la señal.

Para abandonar el modo de pruebas, gire hasta desconectar la potencia de la unidad o repita pulsando la techa de prueba hasta la parada de la unidad.

Ubicación de la Tecla de Pruebas.

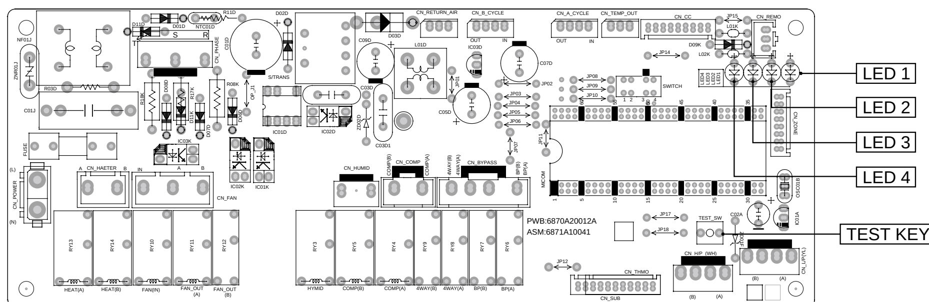


Tabla del Modo de Pruebas

STEP	INDOOR FAN	*OUTDOOR FAN 1	*OUTDOOR FAN 2	COMP 1	* COMP 2	* HEATER 1	* HEATER 2	* HUMIDIFIER	*4WAY VALVE 1	*4WAY VALVE 2	* B/pass	* B/pass
1	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
2	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
3	★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
4	★	★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
5	★	★	★	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
6	★	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7	★	☆	☆	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆
8	★	☆	☆	☆	☆	★	★	★	☆	☆	☆	☆
9	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆
10	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	★	☆	☆
11	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★	★
12	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

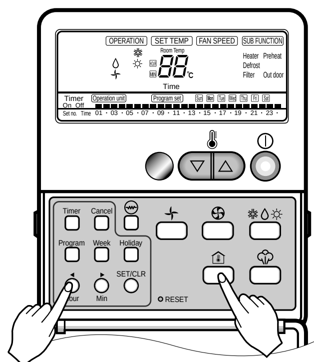
AVISO

1. La marca "*" significa que la función depende del modelo de unidad. En caso de que la unidad no tenga esa función u opciones, puede pasar al siguiente paso pulsando otra vez la TECLA DE PRUEBAS.
2. El modo de pruebas finaliza tras pulsar 12 veces la TECLA DE PRUEBAS, entonces usted puede controlarlo con el control remoto.
3. Si pulsa una vez más la TECLA DE PRUEBAS tras pulsar 12 veces volverá al paso 1 del modo de pruebas. (NOTA)

Modo de ejecución de pruebas

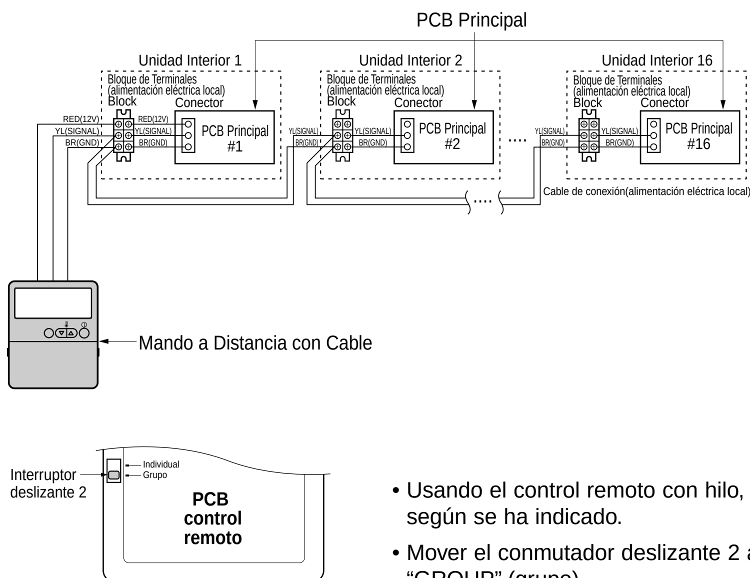
Opere la unidad en la estancia sin preocuparse por la temperatura establecida.

Al pulsar durante 3 segundos simultáneamente el "Botón Comprobar Temperatura Ambiente" y el "Botón Establecer Temporizador" no se establece la temperatura ambiente y la unidad opera en modo frío durante 18 minutos y se detiene.
Para abandonar el "Modo de Ejecución de Pruebas" pulse el "Botón Temperatura Establecida".
Si se pulsa el "Botón de Selección del Modo de Operación", se realiza la función de deshumidificación y si se pulsa una vez más el "Botón de Selección del Modo de Operación" se vuelve al modo frío.



Control del Grupo

Funciona con un máximo de 16 unidades con un solo contorl remoto con cable y cada unidad se pone en marcha secuencialmente para evitar una corriente eléctrica excesiva.



- Usando el control remoto con hilo, conéctelos según se ha indicado.
- Mover el conmutador deslizante 2 a la posición “GROUP” (grupo)
- Asegúrese del color del cable.

Ajuste del ventilador del evaporador

Utilice el siguiente procedimiento para determinar el ajuste adecuado del ventilador del evaporador para una aplicación específica.

1. Determine la presión estática total del sistema (en pulgadas la columna de agua) con los accesorios instalados para lograr lo siguiente:
   1) Obtenga el ritmo de flujo de aire diseñado y la caída de presión estática externa a través del sistema de distribución. Su representante de ventas o el ingeniero de diseño pueden proporcionarle estos valores.
   2) Usando la tabla del Manual del Manejo de la unidad, añada la caída de presión estática de los accesorios instalados en la unidad.
   3) Añada la caída total de la presión estática de los accesorios (del paso 1b) a la presión estática externa original. La suma de estos dos valores es la presión total estática externa del sistema.
2. Utilice la tabla(s) del Manual de Servicio para hallar la presión estática externa (en pulgadas la columna de agua) que más se aproxime a la presión total estática externa del sistema. Luego coloque el ritmo de flujo de aire adecuado (en cfm) para su unidad. El valor obtenido representa la potencia en caballos para el motor del ventilador del evaporador y para el ventilador en RPM.

AVISO : La potencia en caballos del freno del ventilador (BHP) indicada en la Tabla es el ámbito del porcentaje del amperaje de la placa dentro del cual los motores funcionan con seguridad, antes de que se requiera un motor de mayor tamaño.

La velocidad del ventilador interior se cambia abriendo o cerrando el disco ajustable del motor. Véase la Figura 8.

Para aumentar CFM

Suelte el tornillo que ajusta la polea y gire el disco en sentido horario.

Para reducir CFM

Suelte el tornillo que ajusta la polea y gire el disco en sentido antihorario.

AVISO : la presión estática externa real puede variar de la presión estática externa ESP original debido a la instalación de la conducción. Se deberá respetar el flujo de aire requerido para proporcionar la capacidad de enfriamiento diseñada.

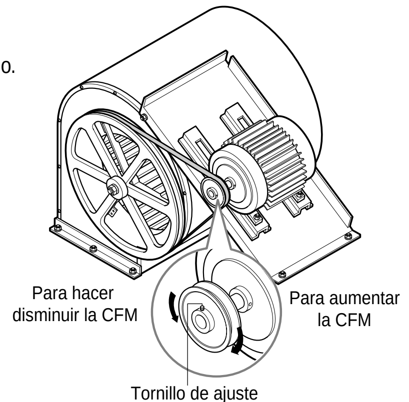


Figura 9A

Para aumentar la Tensión de la Correa

1)Suelte el perno de ajuste.
2)Tire hacia atrás de la platina del motor hasta que la correa esté tirante.
3)Tense el perno de ajuste una vez que la correa tenga la tensión correcta.

FUERZA(F)	ALTURA	OBSERVACIONES
9~11 lbf	0,8 ~ 1,2(inch)	-

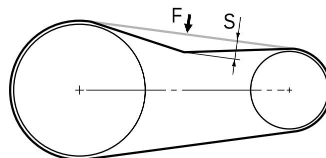


Figura 9B

Arranque de la unidad

Modo Calor

(Si la unidad viene equipada con calor eléctrico)

Asegúrese de que todas las rejillas y registros están abiertos y que todas las puertas de acceso a la unidad están cerradas antes de la puesta en marcha.
Ponga en marcha la fuente de alimentación principal de la unidad.
Pulse el botón E/Heater del control remoto.
Establezca la temperatura aproximadamente 5ºC por encima de la temperatura ambiente.

Modo Frío

Verifique que el ritmo del flujo de aire está ajustado según la información proporcionada en la sección de este manual "Determinar el Ajuste del Ventilador del Evaporador".

Para arrancar la unidad en el modo frío, cierre el interruptor de desconexión de la unidad y establezca el modo de funcionamiento en FRÍO y mueva el punto para establecer el frío aproximadamente 5ºC por debajo de la temperatura ambiente. El motor del evaporador del condensador, y el del ventilador del compresor y el evaporador deberían funcionar automáticamente. Se producirá un retraso de hasta 3 minutos antes de que la unidad arranque en el modo frío.

Presiones de Funcionamiento

Una vez que la unidad ha operado en modo frío durante un breve período de tiempo, instale los indicadores de presión en los puertos de los indicadores de las válvulas de las líneas de descarga y aspiración.

Nota: Siempre haga pasar las mangueras de refrigerante a través del agujero del puerto incluido y con el panel de acceso al compresor colocado en su lugar.

Compruebe las presiones de aspiración y descarga y compárelas con las presiones de funcionamiento normales proporcionadas en el Manual de Servicio de la unidad.

Nota: No utilice presiones del manual de servicio para determinar la carga de refrigerante de la unidad. La carga correcta se muestra en la placa de carácterísticas. Para cargar con precisión el sistema, utilice cargas de supercalor o pese la carga.

Tensión

Con el compresor en funcionamiento, compruebe la tensión de la línea en la unidad. La tensión debería estar dentro de los valores mostrads en la placa de la unidad. Si se encuentra tensión baja, compruebe el tamaño y la longitud de la línea de alimentación eléctrica desde la desconexión principal a la unidad. La línea puede tener un tamaño pequeño para la longitud del recorrido.



ADVERTENCIA: Los componentes eléctricos de alta tensión pueden ocasionar lesiones de gravedad. Si las comprobaciones de funcionamiento se deben realizar con la unidad en funcionamiento, es responsabilidad del técnico reconocer estos peligros y proceder del modo más seguro. En caso contrario, el resultado podría ser lesiones de gravedad e incluso la muerte por descargas eléctricas o el contacto con piezas móviles.

Lista de comprobación de la instalación final y mantenimiento

- Funciona y opera la unidad tal y como se describe en la "Secuencia de Funcionamiento" del manual de servicio de la unidad?
- Funcionan correctamente el ventilador del condensador y el ventilador interior, con la rotación adecuada y sin ruidos indebidos?
- Están funcionando correctamente los compresores y se ha comprobado el sistema con una lista de cargas?
- Han sido comprobadas la tensión y las corrientes de funcionamiento para determinar si están dentro de los límites?
- Se han ajustado las rejillas de descarga de aire para equilibrar el sistema?
- Se han comprobado las tuberías en busca de fugas y condensación?
- Se ha comprobado y ajustado el flujo de aire interior, por si fuera necesario?
- Se ha comprobado la unidad en busca de vibraciones en los tubos y las chapas y existen ruidos inusuales que hay que comprobar?
- Están todas las tapas y paneles en su lugar y ajustados adecuadamente?
- Ha recibido el propietario o el personal de mantenimiento este manual, y la garantía y se les ha enseñado el manejo y mantenimiento adecuados?

Mantenimiento de rutina por parte del propietario

Usted puede hacer por sí mismo parte de las funciones periódicas de mantenimiento de su unidad; esto incluye la limpieza de los filtros de aire, del armario de la unidad, la bobina del condensador y la realización de una inspección general y regular de la unidad.



ADVERTENCIA: Antes de retirar los paneles de acceso, desconecte la fuente de alimentación. Si no se desconecta antes de intentar cualquier manipulación, podrían producirse lesiones graves o fatales.

Filtros de Aire

Es muy importante mantener limpios los filtros de aire del sistema central. Asegúrese de inspeccionarlos al menos una vez al mes cuando el sistema funcione constantemente. (En edificios nuevos, compruebe los filtros todas las semanas durante las 4 primeras).

Estas unidades tienen un filtro antihongos.

Los filtros de tipo permanente se pueden limpiar lavándolos con un detergente suave y agua. Asegúrese de que los filtros están completamente secos antes de volverlos a instalar en la unidad (o sistema de tuberías).

Bobina del condensador

El aire sin filtrar circula a través de la bobona del condensador de la unidad y puede ocasionar que la superficie de la bobina se obstruya con polvo, suciedad, etc... Para limpiarla, golpee verticalmente (es decir a lo largo de las aletas) la superficie de la bobina con un cepillo de púas suave.

Mantenga alejada cualquier planta de la zona de la bobina del condensador.

Mantenimiento realizado por el técnico - Sesión de enfriamiento

Para mantener su unidad funcionando con seguridad y de modo eficaz, el fabricante recomienda que un técnico cualificado compruebe todo el sistema al menos una vez al año, o con más frecuencia si las condiciones lo requieren. Su técnico puede examinar estas zonas del equipo:

1. Filtros	➔ para limpieza
2. Motores y componentes del sistema de impulsión	
3. Bobinas del condensador	➔ para limpieza
4. Controles de seguridad	➔ para limpieza mecánica
5. Componentes eléctricos y cableado	➔ para posible sustitución o tensión de conexión.
6. Drenaje de condensación	
7. Inspeccione las conexiones de los conductos de la unidad para asegurarse que están físicamente seguros y sellados a la caja de la unidad.	
8. Inspeccione el apoyo de montaje para ver si está seguro.	
9. Inspeccione la unidad para asegurarse de que no hay un deterioro obvio.	

Mantenimiento realizado por el técnico - Sesión de calentamiento

Complete las inspecciones de la unidad y las rutinas de manejo descritas abajo al comienzo de cada sesión de calentamiento.



ADVERTENCIA: Para impedir lesiones graves o fatales debidas a descargas eléctricas por contacto con piezas móviles, cierre el interruptor de desconexión de la unidad en posición abierta antes de manejar la unidad.
Para impedir una explosión y posibles lesiones, muerte o daños en el equipo, no almacene materiales combustibles, gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca de la unidad.

Inspeccione el cableado del panel de control para verificar que todas las conexiones eléctricas son correctas y el aislamiento de los hilos se halla intacto.



P/No.: 3828A20454D